



APLICATIVOS DIGITALES DE LA BANCA COLOMBIANA Y SATISFACCION DEL
CONSUMIDOR FINANCIERO

AUTOR

LUIS ALFONSO PIEDRAHITA WAGNER

DIRECTOR DE PROYECTO

TOMAS LOMBANA BEDOYA

UNIVERSIDAD ICESI

FACULTAD DE CIENCIAS ADMINISTRATIVAS Y ECONÓMICAS

ADMINISTRACIÓN DE EMPRESAS

MERCADEO INTERNACIONAL Y PUBLICIDAD

SANTIAGO DE CALI

2020

TABLA DE CONTENIDO

RESUMEN	3
ABSTRACT	4
OBJETIVOS	5
PRINCIPAL	5
SECUNDARIOS	5
JUSTIFICACIÓN	6
MARCO TEÓRICO	9
DE LA BANCA EN LÍNEA A LA BANCA DIGITAL	10
ACEPTACIÓN TECNOLÓGICA DE LA BANCA DIGITAL	12
<i>TEORÍA DE LA DIFUSIÓN DE LA INNOVACIÓN.</i>	13
<i>TEORÍA DE LA ACCIÓN RAZONADA.</i>	14
<i>TEORÍA SOCIAL COGNITIVA.</i>	14
<i>TEORÍA DEL COMPORTAMIENTO PLANIFICADO.</i>	15
MACRO DATOS EN EL SECTOR BANCARIO	15
PARTICIPANTES DE LA BANCA DIGITAL COLOMBIANA	19
MARCO DEMOGRÁFICO	22
POBLACIÓN OBJETIVO	22
CONTEXTO DEMOGRÁFICO NACIONAL	22
METODOLOGÍA	25
INSTRUMENTO DE MEDICIÓN	26
VARIABLES	27
RESULTADOS	29
CONCLUSIONES	36
BIBLIOGRAFÍA	37

RESUMEN

En Colombia existen grandes retos por resolver en términos del acceso de la población a servicios financieros y bancarios. Se calcula que cuatro de cada diez colombianos aun no cuentan con acceso al sistema financiero. La banca entonces, puede ofrecer oportunidades de acercamiento hacia la inclusión financiera de la sociedad, aportando significativamente al desarrollo económico y social. Este trabajo investigativo se enfoca en entender el contexto nacional actual de los aplicativos móviles bancarios, considerándolos como una herramienta de transformación bancaria para el país. Así mismo, se indaga con respecto a la satisfacción del consumidor financiero en su uso de los aplicativos móviles de la banca tradicional del país; de esta manera, se pretende identificar oportunidades de mejora que aceleren la aceptación tecnológica de los nuevos usuarios.

Palabras Clave:

Aplicativos móviles – Bancarización - Consumidor financiero – Banca Digital – Aceptación tecnológica.

ABSTRACT

In Colombia there are great challenges to be solved in terms of the population's access to financial and banking services. It is estimated that four out of every ten Colombians still do not have access to the financial system. Digital banking, then, could offer opportunities to approach the financial inclusion of society, contributing significantly to economic and social development. This research focuses on understanding the current national context of mobile banking applications, considering them as a banking transformation tool for the country. Likewise, it is investigated regarding the satisfaction of the financial consumer in their use of the mobile applications of the traditional banks of the country; In this way, it is intended to identify opportunities for improvement that accelerate the technological acceptance of new users.

Keywords:

Mobile applications – Financial inclusion – Financial consumer –Digital Banking – Technological acceptance.

OBJETIVOS

Principal

Caracterizar la situación actual de las aplicaciones digitales de los bancos Colombianos y determinar el nivel de satisfacción de los usuarios financieros digitales.

Secundarios

Contextualizar cuantitativamente la interacción de los consumidores financieros con el canal app de los principales bancos.

Comprender el impacto social y económico de los avances tecnológicos provenientes de los aplicativos móviles de los bancos nacionales.

Caracterizar la aceptación tecnológica de los aplicativos móviles en el país.

Establecer el grado de satisfacción de los usuarios financieros con el uso de las aplicaciones digitales de la banca.

Identificar los aspectos relacionados con la satisfacción del consumidor financiero que permitan llevar a cabo procesos de mejora por parte de la banca.

Determinar cuáles son los motivos principales que llevan a los usuarios financieros a hacer uso del canal móvil.

JUSTIFICACIÓN

“De los 7 billones de personas que habitan el mundo, 6 billones tienen un teléfono celular; pero solo 2 billones tienen al menos una cuenta bancaria” (Gupta, 2013).

Este panorama global es una fotografía de una situación social y económica que concierne a toda sociedad moderna: la *bancarización* de la población. En los países en vía de desarrollo la población no bancarizada se hace presente con mayor fuerza que en países desarrollados; pues las dificultades de acceso en estos primeros marcan una grave brecha para que su población logre acceder a algún tipo de producto financiero. Pero, ¿por qué es relevante que una sociedad acceda a productos financieros? La respuesta puntual: es importante porque el acceso al sistema bancario impacta directamente en la reducción de la pobreza. Con la inclusión al sistema financiero formal, los agentes económicos más pequeños podrán acceder a instrumentos de crédito sostenibles y seguros. Se genera la posibilidad de mejoras en la calidad de vida de las personas con menos ingresos (mayor componente poblacional) y se propicia el apalancamiento a proyectos productivos para las pequeñas empresas, las cuales llegan a componer hasta el 95% del tejido empresarial en países latinoamericanos (Saiden, 2009).

En Colombia, la situación de inclusión financiera se presenta con optimismo. Del total de la población, 48.2 millones según el Departamento administrativo Nacional de Estadística, un 58% de los Colombianos cuenta con al menos un producto financiero (ASOBANCARIA, 2018). Es claro entonces que aún existe un amplio camino por recorrer para Colombia, entre el contexto actual y el de un país totalmente bancarizado. Para lo cual, este reto debe ser parte

permanente de la agenda nacional, en la medida en que la reducción de la brecha significa reducción de pobreza, crecimiento económico y generación de bienestar social.

Este proyecto de investigación se centra en la digitalización de la banca, específicamente en el uso de aplicativos móviles por parte de los bancos Colombianos. Lo anterior por varias razones:

En primer lugar, las nuevas tecnologías están siendo apropiadas en diversos sectores productivos y de la sociedad civil de una manera vertiginosa; quizás, por las características inherentes de las mismas: bajos costos, rapidez en la implementación, aumento de la eficiencia en los procesos, alcance a dispositivos en todos los sectores sociales, etcétera. Por lo que se hace altamente relevante entender la manera en que una banca digitalizada podría aportar a la reducción de la brecha financiera. Adicionalmente, uno de los principales protagonistas en este proceso de bancarización son los usuarios financieros. Por ende, es oportuno entender la digitalización bancaria desde la satisfacción de los de los consumidores bancarios hacia la experiencia de consumo de las soluciones bancarias móviles. Por último, sería interesante comprender la manera en que las iniciativas digitales actuales podrían mejorarse con el fin de propiciar un mayor acercamiento de la población y el sistema financiero.

El siguiente fragmento describe el rol que desempeña la banca en el desarrollo económico y social: *“Una de las políticas estructurales que incita a mejorar la formalización de la actividad económica, el fortalecimiento del recaudo tributario y el financiamiento adecuado de los proyectos de inversión es el mejoramiento de la inclusión financiera. Igualmente, dicho mecanismo propicia la medición del alcance de las políticas públicas*

impulsadas por el gobierno nacional. En términos generales, la inclusión financiera puede medirse a través de cuatro ejes

temáticos: acceso, calidad, uso y bienestar. El acceso está relacionado con la capacidad para acceder a los productos y servicios financieros, considerando posibles barreras de entrada (asimetrías de información, proximidad física, costos, entre otros). La calidad se materializa con los atributos de los productos y servicios financieros con el perfil de cada consumidor. El bienestar se encuentra asociado con la cuantificación del efecto de los productos financieros y servicios sobre la calidad de vida de los habitantes y el impacto sobre la productividad de la sociedad. Finalmente, el indicador de uso considera aspectos relacionados con la regularidad de los servicios financieros, la frecuencia en la cual se brindan los productos, los plazos en los cuales se suscriben los servicios, entre otros. En este sentido, los servicios que provee el sector financiero deben ser ofrecidos de manera conveniente a los consumidores. Al respecto, para que el acceso sea adecuado debe estar acorde con unos lineamientos generales que permitan incrementar la disciplina de mercado, reducir la asimetría de información y contribuir a la educación del consumidor financiero. En este sentido, puede entenderse la inclusión financiera como el acceso universal y continuo de la población a productos y servicios financieros diversificados, satisfactorios, conforme a una estructura de negocio formal ajustado a riesgos, de tal manera que satisfaga el bienestar de los consumidores” (Superintendencia Financiera, 2016).

Para concluir, las aplicaciones móviles podrían posicionarse entonces como la punta de lanza de la bancarización nacional, en la medida en que estas otorgan funcionalidades y beneficios altamente valorados por los consumidores: cercanía, ahorro de tiempo y disponibilidad permanente (Portafolio, 2020). Pero además, cuentan con la posibilidad de ser escaladas con una rapidez inigualable, a costos reducidos e impactando mercados mas amplios.

MARCO TEÓRICO

La creciente digitalización de la banca ha sido considerable durante los últimos años. Así lo pone en evidencia las grandes apuestas de los bancos colombianos. Los recursos dirigidos a este proceso de transformación tecnológico son masivos; Bancolombia invertirá cerca de 120 millones de dólares en temas de innovación digital para este año (El Colombiano, 2019); por su parte el BBVA alrededor de 30 millones de dólares (Dinero, 2019). La competencia es voraz y más en una industria que moviliza millonarios recursos. La destinación de las inversiones en temas digitales están lideradas principalmente por el desarrollo de aplicativos móviles bancarios, seguido por el gasto en el fortalecimiento de la seguridad informática y el aumento de la presencia digital de las marcas en plataformas sociales (La República, 2019).

El continuo e imparable desarrollo del internet ha inducido a que la banca encuentre un nuevo canal para ofrecer sus servicios y productos tradicionales, además de desarrollar nuevas oportunidades de negocio y alcanzar mercados desatendidos. Este nuevo vehículo de desarrollo, sin embargo, ha creado un nuevo tipo de consumidor financiero, más exigente y crítico ante la banca. La principal apuesta es por hacer realidad un banco en todo momento, en cualquier lugar y al alcance de todos (Muriel de los Reyes & Larrán, 2007). De la mano de la tecnología, los servicios financieros son entregados por una fracción del costo, lo que hace para la industria un tema de gran interés en términos de rentabilidad y productividad. No solo la digitalización trae consigo beneficios para los usuarios, sino que además, como se expondrá más adelante en profundidad, para la banca en sí.

La banca digital está gradualmente reemplazando la sucursal física tradicional. Pues como se evidenció en el reporte de Inclusión Financiera la Superintendencia de Colombia, para el año 2018, en el país se registraron más transacciones digitales que en canales físicos. “las transacciones financieras realizadas a través de internet (3.151 millones) superaron a las de las oficinas (551 millones), tanto en número como en monto (\$2.798 billones en internet frente a \$2.691 billones en oficinas)” (La República, 2019). En la medida en que los consumidores puedan realizar más transacciones a través del canal digital, seguramente, esta brecha se irá intensificando y llevando a que la congestión de personas en las oficinas disminuya. Se estima que alrededor del 80% por ciento de las transacciones en sucursal ya se pueden realizar en la mayoría de los aplicativos móviles de los Bancos Colombianos (Gerente, 2019).

De la banca en línea a la banca digital

Las primeras iniciativas por digitalizar la banca estuvieron centradas en la banca en línea. Con el boom de las páginas web de final de siglo, el sector financiero llevó a cabo un gran despliegue de recursos por tener una fuerte presencia en la internet. Las personas podían realizar una variedad de transacciones bancarias a través del sitio web de la institución financiera, la cual se encontraba conectada al servidor principal del banco. Para la década de los 80 empezaron a incursionar en este nuevo canal diferentes banco alrededor del mundo. Entre los pioneros están: Nottingham Building Society de Inglaterra, Scotia Bank de Escocia; Citibank y Wells Fargo en Estados Unidos (Forbes, 2016). En 1994, el primer banco en Colombia en impulsar la transformación digital fue Bancolombia, que para la época era conocido como el BIC. Una entidad que se destacaba por estar a la vanguardia en el tema tecnológico y tenía la imagen de un banco moderno, joven y fresco (Dinero, 2015).

Con el lanzamiento, en 2008, del primer verdadero teléfono inteligente - el iPhone-, el internet se trasladó de los computadores hacia los teléfonos celulares (Science Node, 2018). Desde entonces las personas cargan consigo su teléfono personal hacia cualquier lugar al que se dirijan. No solo han simplificado la forma en que las personas se comunican, sino que también se han convertido en pequeños, versátiles y potentes dispositivos con los que sería difícil imaginar la vida moderna. Son la herramienta personal con más utilidades y el dispositivo de negocios preferido. Cuentan con microprocesadores con la misma capacidad técnica de una computadora de hace 5 años. Y han acaparado múltiples funcionalidades que antes estaban presentes en dispositivos por separado. Desde tomar fotografías, ver televisión, leer libros, hacer videos o escuchar música, los teléfonos inteligentes han revolucionado la vida de las personas en general.

Las interacciones entre las personas y la banca no han estado exentas de esta revolución tecnológica. Y es que gracias al avance de los teléfonos móviles, las personas cuentan con servicios bancarios en sus bolsillos las 24 horas del día. La banca móvil se apalanca en desarrollos de aplicativos digitales propios, presentes en las tiendas de aplicaciones más conocidas: *Appstore* y *Google Play Store*. Se estima que la adopción de la banca digital, por parte de los consumidores, ha sido mucho mas rápida que la adopción de la banca en línea hace una década atrás. Tal vez, la explicación a esto se deba a la penetración del mercado de los teléfonos celulares; pues para el 2017 ocho de cada diez hogares colombianos contaba con al menos un teléfono inteligente en casa (Deloitte, 2018). Mientras que la tendencia a tener computadores de escritorio es bajista debido a la practicidad y capacidad de los teléfonos inteligentes, “son casi tan poderosos como cualquier computador” (Garcia, 2015).

En esencia, ambos canales son posibles gracias a el internet, pero se diferencian principalmente en el dispositivo usado por los consumidores financieros para realizar las operaciones bancarias. La banca en línea es accesible a través de un computador de escritorio o portable y permite ingresar directamente al sitio web del banco. Desde allí el usuario realiza transacciones en línea similares a las que podría hacer físicamente en las oficinas del banco, sin la necesidad de desplazarse hasta el. Por otro lado, la banca digital es accesible gracias al uso de dispositivos móviles, principalmente teléfonos inteligentes, pero también de tabletas. la idea central de estos canales es que los consumidores financieros puedan realizar transacciones bancarias fuera de una sucursal física del banco.

Aceptación tecnológica de la banca digital

La tecnología misma carece de valor en la medida en que no sea aceptada ni utilizada (Oye, A.Iahad, & Ab.Rahim, 2012). La idea central del porqué se utilizan diversas innovaciones gira en torno a cómo las personas aceptan y adoptan la tecnología de una manera cotidiana y sencilla. La *aceptación tecnológica* es un elemento clave dentro de este proceso de apropiación. Es entendida como la intención demostrable, dentro de un grupo de sujetos, de implementar en sus tareas alguna solución tecnológica (Bradley, 2009). Se puede entonces afirmar que la aceptación tecnológica involucra como actor principal al usuario y es por tanto un proceso psicológico que influye en la toma de decisiones del individuo. Este elemento es crítico en el éxito o fracaso de cualquier iniciativa, puesto que determina el uso o no de la misma.

Para entender el proceso de cómo las personas aceptan nuevas tecnologías es oportuno hacer una revisión de las principales teorías y modelos. El objetivo principal de esta revisión se centra en encontrar formas de incrementar el tiempo de adopción de las aplicaciones

digitales de la banca, así como de descubrir posibles oportunidades de mejora. Las investigaciones sobre la aceptación tecnológica de iniciativas bancarias digitales han estado guiadas por algunos modelos teóricos principales. Estos son: *La teoría de la difusión de la innovación*; *la teoría de la acción razonada*; *la teoría social cognitiva* y *la teoría del comportamiento planificado*.

Teoría de la difusión de la innovación.

Esta teoría pretende explicar -desde una perspectiva sociológica- cómo, por qué y a qué ritmo trascienden las nuevas tecnologías a lo largo de diferentes grupos culturales. La innovación es entendida como “una idea, una práctica o un objeto que se percibe por un individuo como nuevo”. “Desde mediados del siglo XX las propuestas de desarrollo y el crecimiento tecnológico avanzaban constantemente. En 1962, Everett Rogers, sociólogo y catedrático de la Universidad del Estado de Michigan, divulgó su Teoría de la Difusión de Innovaciones, para explicar los cambios, sobre todo de la Comunicación, que se estaban suscitando por el proceso de modernización de la sociedad. Se plantean 5 elementos dentro del proceso de adopción de la innovación” (Comunicación Participativa para el Desarrollo, 2011).

Ventajas relativas: la innovación debe justificar atributos superiores y beneficios diferenciadores frente a ideas similares existentes. Con lo que el proceso de adopción se disminuirá.

Posibilidad de observación: los atributos deben ser materializados y tangibles para las personas.

Compatibilidad: la innovación debe ser coherente con el contexto social y cultural.

Complejidad: Contemplar la manera en que la innovación será apropiada por sus usuarios es de gran relevancia. Entender el grado de dificultad para la comprensión, uso y apropiación de la innovación marcan la medida de la divulgación.

Posibilidad de ensayo: la innovación debe ser corroborada previamente a intentar ser introducida en un grupo social.

Teoría de la acción razonada.

La primera perspectiva teórica en obtener una aceptación generalizada dentro de la comprensión de la aceptación tecnológica es la teoría de la acción razonada planteado por Fishbein y Ajzen en 1975. Sostiene que las personas usarían computadoras si pudieran ver que existen beneficios (resultados) positivos asociados con su uso. Es una teoría de comportamiento versátil que modela la relación entre actitud y comportamiento en donde la actitud se relaciona con un factor personal, mientras que el comportamiento se relaciona a un factor social o normativo. Dentro del campo tecnológico, el factor actitudinal de la teoría está ligado al uso y utilidad que la innovación proporcione al usuario. La utilidad se percibe en la medida en que genere un beneficio adicional al desempeño y la facilidad en el uso no involucre un esfuerzo superior para el usuario. “Los trabajos de Cooper y Zmud establecen que la puesta en práctica de una tecnología sigue seis fases: iniciación, adopción, adaptación, aceptación, rutinización e infusión” (Iturbe, 2006).

Teoría social cognitiva.

La teoría social cognitiva, planteada por Albert Bandura en 1986, se basa en que las influencias ambientales, las presiones sociales, las características situacionales y demográficas, los factores cognitivos y otros personales como la personalidad, son igualmente importantes para determinar el comportamiento. “Los procesos cognitivos son los primeros determinantes del comportamiento humano. Pero las personas son capaces de incorporar en sus futuras

actuaciones las consecuencias de las actuaciones previas” (Coge, 2011). Según Bandura, gran parte del comportamiento es una consecuencia del aprendizaje por imitación, sin embargo, el pensamiento individual es un principio activo en la edificación de la realidad del individuo. Cada quien moldea su propia realidad partiendo de sus procesos cognitivos en interacción permanente con el entorno. Así pues, la información que se encuentra disponible al individuo determina pautas de comportamiento en el.

Teoría del comportamiento planificado.

Introducida por Taylor y Todd en 1995, esta teoría explora las dimensiones de la creencia de actitud, la norma subjetiva (influencia social) y el control conductual percibido. Los autores sugieren realizar una deconstrucción de la creencia actitudinal en tres factores: utilidad percibida, facilidad de uso percibido y compatibilidad. Se ha encontrado que estos tres factores están consistentemente relacionados con el uso de las nuevas tecnologías. Este planteamiento incita a entender el comportamiento desde los componentes más elementales. La investigación realizada por Taylor y Todd fue aplicada en el contexto específico de las nuevas tecnologías. Los autores utilizaron la literatura existente para identificar antecedentes de actitud, normas subjetivas y percepción de control. En cuanto a las normas subjetivas, pareciera que la influencia de pares y superiores tienen un impacto significativo en el comportamiento y uso tecnológico. Finalmente, la autoeficacia y las condiciones positivas, como los recursos disponibles y la tecnología, se consideran factores que determinan el control conductual percibido. (Taylor & Todd, 1995)

Macro datos en el sector bancario

El concepto de datos masivos o de gran escala, hace referencia a una cantidad excesivamente grande de grupos de datos que pueden ser analizados con el uso de

computadoras para revelar patrones, tendencias y asociaciones relacionadas principalmente con el comportamiento humano y sus interacciones con las máquinas (Oxford).

Se estima que diariamente se genera un total de 2.5 quintillones de bytes de información a nivel mundial; es lo equivalente a ocupar totalmente 10 millones de discos blue ray, los cuales apilados uno sobre el otro superan en cuatro veces la altura de la torre Eiffel que cuenta con 300 metros de elevación (Forbes, 2018) . Cada transacción digital, cada mensaje enviado por chat, incluso cada página web a la que se accede, casi absolutamente todo lo que se encuentre conectado con internet contribuye a esta masiva cantidad de información. Las puertas están abiertas para las infinitas posibilidades que tienen las empresas de utilizar esta gigantesca mina de información, en la medida en que encuentren la manera de capitalizar este recurso dentro de los modelos de negocio. La banca puede llegar a ser una de las industrias que mayor provecho saque del *big data*, pues cuenta con los recursos para explotar esta increíble oportunidad: músculo financiero, sistemas interconectados que generan grandes volúmenes de información, capital humano, entre muchos otros.

Mientras la banca digital cada vez más incrementa su base de usuarios, las instituciones financieras, con la suficiente información a la mano con la que cuentan, deberían re-imaginar la manera en que operan; procurando mayor eficiencia y por ende mayor rentabilidad, en un contexto veraz donde el consumidor sea el centro de la operación. Se espera que el ingreso en la industria de analítica de datos e inteligencia de negocios alcance 260 billones de dólares para el 2022. Para este año, las proyecciones apuntan a los 166 billones, un incremento de 11.7% con respecto al año anterior (IDC, 2018). Uno de los jugadores más fuertes en este nuevo campo son los bancos, los cuales han realizado las mayores inversiones en infraestructura para macro

datos y en tecnologías de inteligencia de negocios, por encima de cualquier otra industria o sector.

Los beneficios de la macro información para la banca pueden apreciarse a continuación: Los datos a gran escala proporcionan un panorama más amplio del negocio. Desde patrones de comportamiento del consumidor hasta eficiencias en procesos internos, incluso tendencias de mercado más amplias y detalladas. Esto significa que se podría realizar una toma de decisiones más informada, direccionada por la información de gran escala. Permiten una reducción significativa de costos operativos y un aumento en el desempeño interno de los procesos por medio de la inteligencia artificial y el aprendizaje automático computacional.

Sin embargo, existen ciertos obstáculos para la implementación de la inteligencia de datos, otra manera de referirse a los macro datos, en la banca. Algunos de los principales desafíos dentro de la banca incluyen: Una lentitud marcada en el sector bancario para innovar. 92 de los 100 principales bancos mundiales todavía confían en las unidades centrales de IBM en sus operaciones. No es de extrañar entonces que la incursión de emprendimientos tecnológicos en finanzas (fintech startups) sea tan alta. En comparación con las startups ágiles y centradas en el cliente, las instituciones financieras tradicionales se mueven con dificultad. Incluso, cuando se trata de macro datos, las cosas empeoran aún más: la mayoría de los sistemas informáticos heredados y en muchas ocasiones obsoletos no pueden hacer frente a la creciente carga de trabajo. Intentar recopilar, almacenar y analizar las cantidades de datos requeridas utilizando una infraestructura desactualizada pone en riesgo la estabilidad de todo un sistema. Como resultado, las organizaciones enfrentan el desafío de aumentar sus capacidades de procesamiento o por el contrario reconstruir completamente sus sistemas de información.

Cuanto más grandes son los datos, mayor es el riesgo especialmente teniendo en cuenta el problema heredado que se menciona anteriormente. Está claro que los proveedores bancarios deben asegurarse de que los datos del usuario que acumulan y procesan permanezcan seguros en todo momento. A pesar de esto, solo el 38% de las organizaciones en todo el mundo están listas para manejar la amenaza (ISACA International, 2014). Es por eso que la ciberseguridad sigue siendo uno de los problemas más sensibles que enfrenta la banca digital.

Las regulaciones de seguridad de datos se están volviendo cada vez más estrictas. La introducción de políticas de manejo de datos como el *Reglamento General de Protección de Datos* ha impuesto ciertas restricciones a las empresas de todo el mundo que desean recopilar y utilizar los datos de los usuarios. Y a nivel nacional cada país implementa de igual manera políticas de tratamiento de datos. La macro información crece de manera precipitada y exponencial. Con tantos tipos diferentes de datos y su volumen total, no es de extrañar que las empresas luchen por manejarlos. Esto se vuelve aún más obvio cuando se trata de separar los datos valiosos de los inútiles. Si bien la proporción de datos potencialmente útiles está creciendo, todavía hay demasiados datos irrelevantes por depurar. Esto implica que las empresas deben prepararse y reforzar sus métodos de análisis de volúmenes de datos mayores y, si es posible, encontrar oportunidades de uso para los datos que aun se consideren irrelevantes.

A pesar de los desafíos mencionados, las ventajas de los macro datos dentro de la banca justifican los posibles riesgos. La información detallada que proporcionan, los recursos que libera, el dinero que ahorra; los datos son un combustible universal que pueden impulsar el negocio bancario a nuevos niveles y principalmente canalizar ese volumen de información a través de plataformas digitales en dispositivos móviles; con el lanzamiento de aplicaciones los

bancos logran recopilar grandes volúmenes de datos que pueden utilizar en la consolidación del negocio financiero. En otras palabras, las aplicaciones pueden ser ese canal principal a través del cual la información financiera se recopile.

Participantes de la banca digital colombiana

En el país se estima que han sido lanzadas 18 propuestas de aplicativos móviles por parte de la banca tradicional, un número que continúa en crecimiento. Los bancos con mayor participación de mercado lideran igualmente con sus aplicativos el canal digital. Sin embargo, no se conoce con exactitud el número de descargas por aplicación. Los bancos que cuentan con un desarrollo móvil en funcionamiento dentro del mercado nacional son:

Bancolombia, BBVA, Davivienda, Banco de Bogotá, Banco Popular, Banco Itaú, Citibank, Banco GNB Sudameris, Banco Occidente, Banco Caja Social, Banco Colpatria, Banco Agrario, Banco AV Villas, Bancamía, Banco Bbva, Banco Falabella, Banco Pichincha y Banco Cooperativo Coopcentral (El Colombiano, 2018). Por delimitación de este trabajo se contempla exclusivamente aquellos aplicativos de la banca tradicional, es decir aquellos bancos con un modelo de negocio de sucursales físicas.

De acuerdo a un estudio desarrollado en el país, por la consultora de mercados *Brandstrat* y el proveedor de datos digitales *Netquest*, se estimó que en la base de encuestados el 33% de ellos cuentan con portales móviles financieros instalados en sus teléfonos celulares. Por delante de esta categoría se encuentran: Redes sociales (88%), navegadores GPS (66%), juegos (54%), transporte (44%) y comunicación (39%). De los dispositivos con aplicaciones bancarias instaladas Bancolombia está en el 67% de estos, Davivienda en el 29%, Banco de

Bogotá en el 13%, BBVA en el 12%, Colpatria en el 7%, Av Villas en el 6% al igual que Banco Caja Social y la app de Citibank instalada en el 5% (La República, 2017).

Retos de la transformación digital en la banca Colombiana

De acuerdo a los resultados del reporte de inclusión financiera del 2018 presentados por la Superintendencia Financiera de Colombia el 11 de junio de 2019, por primera vez las transacciones monetarias realizadas por internet superan las efectuadas en las oficinas. Durante el 2018 se realizaron 533 millones de transacciones por medio del teléfono móvil, con un crecimiento del 61% y en monto se transaron 20 billones de pesos, lo que representó un crecimiento del 71.4%. Para el primer semestre del año 2019 continuo la tendencia de crecimiento de uso del teléfonos móviles, lográndose una participación, del total de las operaciones realizadas, del 42%. La creciente demanda que tienen los colombianos de disponer de servicios financieros básicos en cualquier momento gira entorno a: consultas de saldo, transferencias entre bancos, pagos de compromisos financieros y pagos de facturas a terceros. Estas son las actividades que más se realizan por medio de la banca móvil, representando para la industria un gran reto en el que se logre mejorar el nivel de confianza de los consumidores y a su vez, se logre la inclusión de las generaciones más reacias a estos avances tecnológicos (Superintendencia Financiera de Colombia, 2019).

Colombia avanza a pasos firmes en el desarrollo tecnológico impulsando el uso de canales digitales que garanticen una mayor y mejor cobertura en las aplicaciones desarrolladas por las diferentes entidades financieras, trabajando además para disminuir los riesgos que puedan afectar tanto a los consumidores como a la banca, razón por la cual dentro de la Superintendencia Financiera de Colombia se revisan continuamente la forma en que pueden

afrontarlos y el impacto que estos tendrían a nivel económico y social. Dentro de los retos que se tienen para elevar los niveles de acceso digital bancario el de mayores exigencias quizás es el de las múltiples vulnerabilidades en los sistemas informáticos que dan paso a ataques cibernéticos. Estos se registran continuamente y demandan esfuerzos especializados y técnicos adicionales para garantizar que la información de los clientes no llegue a manos de terceros. Esta situación de riesgo puede causar una marcada intermitencia en los servicios y por ende una disminución en la confianza del consumidor financiero hacia el uso servicios bancarios digitales. Así mismo, la transformación digital de la banca presenta otros retos relevantes presentados en el siguiente gráfico (KPMG, 2018):



Fuente: KPMG (2019) Ten key regulatory challenges of 2019, <https://home.kpmg/us/en/home/insights/2018/12/ten-key-regulatory-challenges-of-2019.html>

MARCO DEMOGRÁFICO

Población Objetivo

El desarrollo de este proyecto de investigación tiene como objeto de estudio a la población colombiana, de género masculino y femenino, que utilice aplicativos móviles, de los bancos tradicionales y nacionales, en sus dispositivos celulares. El rango de edad se estima entre los 15 a 70 años de edad, de acuerdo a investigaciones previas en el campo (Sánchez-Torres & Arroyo Canada, 2017). En términos demográficos, la investigación se concentra principalmente en las ciudades de Cali, Medellín, Bogotá y Manizales.

Contexto demográfico nacional

La apuesta de la banca privada, los entes gubernamentales y en si de las políticas de desarrollo nacional están encaminadas hacia un país con mayor inclusión financiera. Se estima que para el 2018 se logró que alrededor de 1.1 millones de colombianos ingresaron al sistema financiero por primera vez, lo que representa un incremento de un 11% con respecto al año 2017 (Asobancaria, 2018). El número total de personas en el país con al menos un producto financiero ronda los 28 millones, de los cuales alrededor del 35% son usuarios activos de los servicios financieros digitales (Dinero, 2019); nueve de los principales bancos del país calculan que en total estos usuarios financieros digitales superan poco más de los 10 millones. “Bancolombia se acerca a los 3,5 millones, Davivienda cuenta con 2,6 millones, en el Banco de Bogotá son casi 1,1 millones y en BBVA, un millón”.

Las transacciones de comercio electrónico crecen a un ritmo superior al 30% por año, según el observatorio nacional de ecommerce; en Bancolombia, de acuerdo a Juan Diego Agudelo, gerente de canales digitales, casi la mitad de los clientes son usuarios activos de la app personas y un 33,3% de la sucursal virtual personas; por su parte, los clientes de Bancamía

realizan el 95% de las operaciones por su canal digital (Portafolio, 2018). Lo anterior es evidencia del alcance que está teniendo la banca digital en el mercado financiero colombiano.

En términos de estratificación social la distribución de los usuarios de la banca digital se comportan así:

	NSE 1 y 2	NVSE 3 y 4	NVSE 5 y 6
Bancolombia	59%	61%	63%
Davivienda	17%	15%	21%
BBVA	15%	12%	12%
Banco de Bogotá	9%	11%	12%
Otros	8%	11%	10%
Colpatria	7%	8%	8%
Av Villas	9%	7%	4%
Caja Social	7%	7%	5%

(La República, 2018)

La distribución en términos de edades se comporta de la siguiente manera:

	18 - 30	31 - 40	41 - 50	51 - 60	61 - 70
Bancolombia	65%	60%	53%	57%	23%
Davivienda	15%	19%	21%	20%	38%
BBVA	11%	14%	13%	22%	15%

Banco de Bogotá	11%	10%	12%	7%	15%
Otros	9%	10%	13%	16%	ND
Colpatria	7%	10%	8%	9%	8%
Av Villas	6%	7%	8%	9%	ND
Caja Social	7%	5%	5%	6%	23%

(La República, 2018)

De manera contundente, se aprecia que el banco líder de la banca digital colombiana es Bancolombia tanto a nivel de estratificación social como de edades, excepto para el rango de edades de 61 a 70 años donde lidera Davivienda. Las inversiones permanentes en publicidad y marketing de BBVA están generando desplazamientos y nuevos ordenamientos de la participación de cada banco en el canal app, por lo que se espera que la competencia se intensifique cada vez mas.

Por regiones de la geografía nacional la distribución se presenta de la siguiente manera: Bancolombia lidera Eje Cafetero, Pacífico y Caribe; El BBVA tiene una fuerte presencia en la región centro sur (Tolima, Huila, Caquetá, Putumayo y Amazonas); mientras que Davivienda es líder en Santanderes, Boyacá y Cundinamarca (Región Centro Oriente). En la región centro oriente Davivienda es líder con un 37,4%, seguido por BBVA con un 34,14% de participación y Bancolombia con 29,4%. Para el eje cafetero la participación de Bancolombia es de un 22,8%, BBVA tiene el 18,4% y Davivienda un 20,1%. En Pacífico y Caribe: Bancolombia 21%, BBVA 19,15 y Davivienda 17,8%. Finalmente, en la Región Centro Sur y Llanos lidera BBVA con 14,1%, seguido por Bancolombia con 11,3% y Davivienda con un 10,9% (El Colombiano, 2018).

METODOLOGÍA

Esta investigación se concentra en entender, como primer objetivo, la percepción de satisfacción que tienen los usuarios financieros frente al uso de los aplicativos bancarios para dispositivos móviles.

Se recurre entonces a un estudio de tipo descriptivo, donde se utilizan encuestas para socavar los datos objetivos. Dado que la medición gira entorno a conceptos abstractos no medibles ni cuantificables, se concluye que el estudio se clasifica, además, como cualitativo.

La selección muestral es por conveniencia, no probabilística; considerando que los individuos encuestados fueron seleccionados por criterios de accesibilidad y conveniencia, mas no porque respondieran a una selección estadística rigurosa a partir de una muestra representativa. Por lo tanto es preciso aclarar que hay lugar a limitaciones respecto a las a conclusiones generalizadas a las que se pudieron llegar sobre la población objetivo. El error de estimación fue de 8.9%..

De igual manera, se plantearon objetivos secundarios con la aplicación metodológica. Se busco entonces:

- Determinar que tan seguros se sienten los usuarios realizando transacción en línea.
- Conocer el grado de afinidad por la interfaz del aplicativo.
- Establecer el nivel de importancia de los aplicativos bancarios frente a otras *apps*.
- Definir la intención de recomendación y de pago, ante un eventual cobro por uso del aplicativo.
- Descubrir la facilidad de uso de las aplicaciones bancarias.
- Precisar la utilidad de las apps bancarias en termino de transacciones realizables.

Instrumento de medición

La herramienta de recolección de los datos es una encuesta digital, construida con la herramienta *Formularios de Google*. Esta, se difundió a través de redes sociales y correos electrónicos. El anterior enfoque de recopilación ha sido validado en estudios similares de la banca electrónica (Sánchez-Torres & Arroyo Canada, 2017).

Una vez desarrollado El cuestionario, se realiza una prueba con un grupo de cinco personas para constatar la fácil comprensión de las preguntas y verificar errores de comunicación. El instrumento de medición fue elaborado con el objetivo de indagar por seis conceptos directamente relacionados a la construcción y percepción de la *satisfacción* de los consumidores financieros. Con base a las [*teorías de aceptación tecnológica*](#) expuestas en el marco teórico, se determinaron los siguientes conceptos claves para indagar en el instrumento de medición: ***seguridad***, entendida como el grado de protección de la información bancaria de los usuarios durante la realización de transacciones en línea; ***utilidad***, en términos del abanico de posibilidades, funciones y operaciones que podrían realizarse a través de los aplicativos móviles; ***facilidad de uso***, se refiere al grado de dificultad con que cualquier usuario se desenvuelve al usar la aplicación, es decir a la fluidez con la que se mueve en las interfaces del aplicativo de una manera sencilla e intuitiva; ***riesgo percibido***, como la sensación de vulnerabilidad durante el uso del aplicativo. Adicionalmente, se realizo un set de preguntas relacionadas con el grado de afiliación hacia el aplicativo por parte de los usuarios, estas midieron: intención de recomendación; importancia con respecto a las otras apps instaladas en el dispositivo; disposición de pago ante un eventual contexto de cobro; y afinidad con la apariencia del diseño.

El número total de preguntas fue de veintidós, con la salvedad de que la primera era de tipo clasificatoria. El encuestado continuaría si se determinaba que era usuario financiero de cualquier aplicativo móvil, mientras que llegaría al final de la encuesta si por el contrario no lo era. Además, se destinaron cuatro preguntas para perfilar al encuestado en aspectos demográficos.

El alcance logrado en número de encuestados fue de 119 personas. Las cuales tomaron en promedio 5 minutos respondiendo el cuestionario.

Variables

Para cada uno de los conceptos indagados se agrupan las preguntas, dentro del cuestionario, que se utilizaron.

Seguridad y confianza

- ¿Realizar transacciones con la app de tu banco es seguro y confiable?
- ¿Recomendarías la app de tu banco?

Utilidad

- ¿Puedes realizar cualquier transacción que necesites desde la app de tu banco?
- ¿Qué tan frecuente usas tu app bancaria?
- No tuve que volver al banco para nada. Desde que existe la app todo lo hago por allí.
¿Te identificas con esta afirmación?
- Si clasificaras las apps de tu teléfono, ¿en qué categoría estaría la app de tu banco?

Facilidad de uso

- ¿Consideras que usar la app de tu banco es fácil e intuitivo?
- ¿Interactuar con la app requiere un enorme esfuerzo?

Riesgo percibido

- Tu información personal en la app es compartida por tu banco con terceros ¿Estas cómodo con esta practica?
- La app de mi banco es completamente segura y la información de mis saldos es siempre confiable ¿Estas de acuerdo con la afirmación anterior?
- ¿Hay un enorme riesgo al realizar transacciones bancarias a través de la app de tu banco?

Motivación de uso

- ¿Cuál es el motivo principal de usar la app?

Afinidad

- ¿Qué tan satisfecho te encuentras con la apariencia y el diseño de la app?
- En términos generales, ¿cómo calificas la app de tu banco?
- Si en un futuro cercano tu banco cobrara una tarifa razonable por el uso de la app, ¿pagarías el precio por usarla?
- En general, ¿te gusta la app de tu banco?

Características demográficas

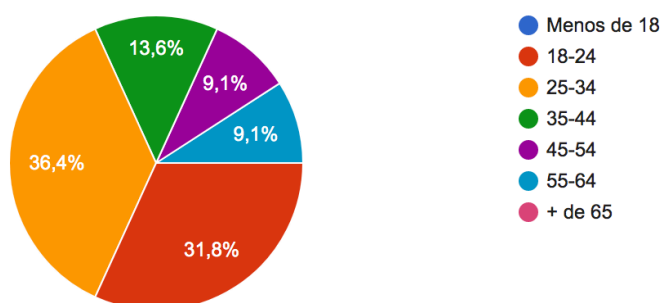
- ¿A qué rango de edad perteneces?
- ¿Cuál es tu sexo?
- ¿Cual es el grado máximo de educación que has alcanzado?
- ¿Hace cuanto utilizas el app de tu banco?

Las variables seleccionadas fueron determinadas con base a una revisión bibliográfica de artículos académicos sobre el tema de banca digital (Hammoud, Bizri, & El Baba, 2018), aplicativos móviles (Munoz-Leiva, Climent-Climent, & Liébana-Cabanillas, 2017) y satisfacción del consumidor financiero (Krishnan, Ramaswamy, Meyer, & Damien, 1999).

RESULTADOS

Las características demográficas de la población encuestada son:

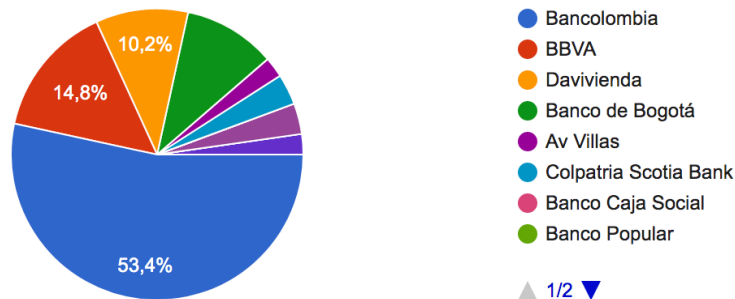
- En términos de género 57 mujeres fueron encuestadas, representando el 64.8%; por su parte la composición masculina totalizo 31 hombres, 35.2% de los encuestados.
- Con respecto a la edad, la mayor parte de los encuestados se concentró en dos grupos: 36.4% perteneciente al rango de edad de 25 a 34 años, es decir 32 personas. Seguido por el grupo de 18 a 24 años, con un total de 28 personas, alcanzando el 31.8% de la muestra. Los grupos de edad con menor representación de encuestados fueron en orden descendente, 35 a 44, 45 a 54 y 55 a 64 años. Con un aporte de 12, 8 y 8 encuestados respectivamente para cada uno de estos últimos grupos de edad.



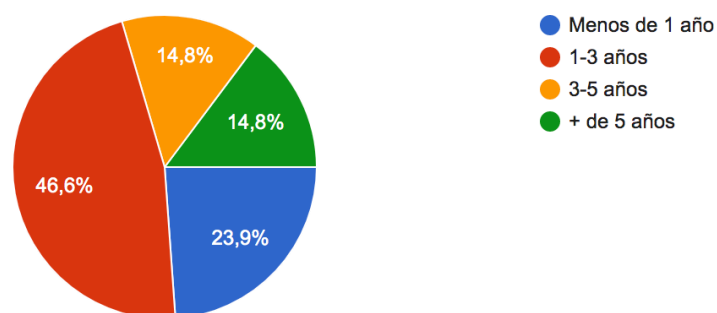
- Casi la mitad de los encuestados han alcanzado un grado de escolaridad de pregrado; esto es un 46.6% del total, representando 41 encuestados. Las personas con un grado técnico es el siguiente grupo mayoritario, 26.1% representando 23 encuestados. Solo un 15.9% han alcanzado un título de posgrado, esto es 14 personas del total. El grupo de bachiller involucra a 11.4% de la muestra tomada, es decir 10 encuestados.

A continuación se presentan los resultados de la encuesta asociados con el tema de investigación:

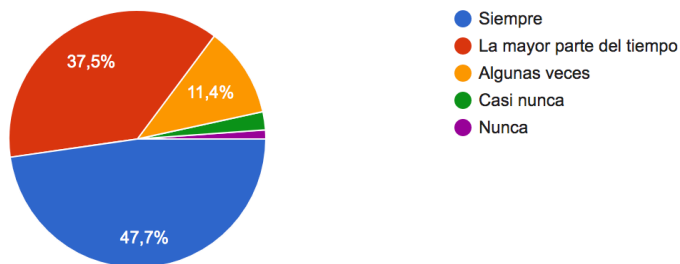
- El banco que reportó mayor número de encuestados fue Bancolombia, seguido por el BBVA y Davivienda. Esta distribución puede tomarse entonces como una radiografía cercana a la realidad de participación de mercado de las apps bancarias en el país, donde efectivamente Bancolombia es la compañía líder.



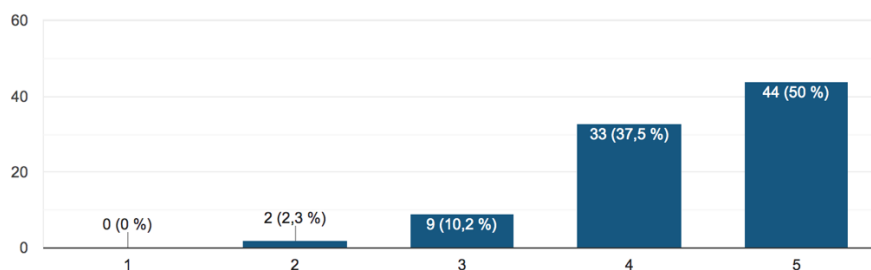
- Solo un 23.9% de los encuestados declaró ser usuario menor de un año del aplicativo móvil. Por el contrario la mayoría de la población podría considerarse como usuarios experimentados, 46.6% llevan usando la app entre 1 y 3 años, el 29.6% son usuarios de mas de 3 años. Este hecho cobra relevancia en la medida que se evidencia un mercado con mayor experiencia de uso y por ende mas exigente de funcionalidades en los aplicativos.



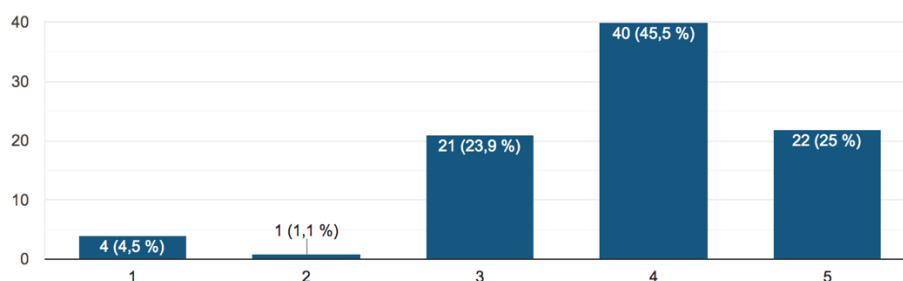
- Existe una percepción positiva de seguridad y confianza en medio de los encuestados en el uso de los aplicativos bancarios. Solo un 11.4% piensa que “algunas veces” es seguro y fiable realizar transacciones en las apps, mientras que tan solo un 2.3% considera que “nunca” lo es.



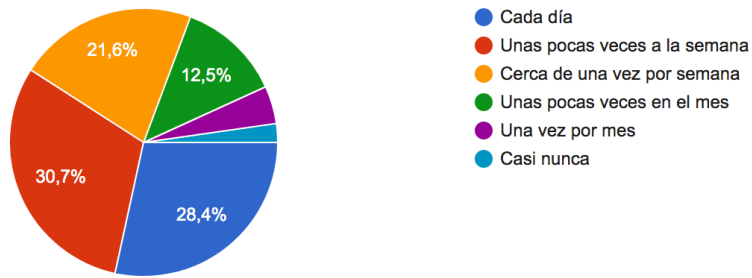
- Se evidencia una fuerte inclinación de los encuestados por recomendar en buena medida la aplicación de sus bancos. El 87.5% de los encuestados si recomendaría las aplicaciones.



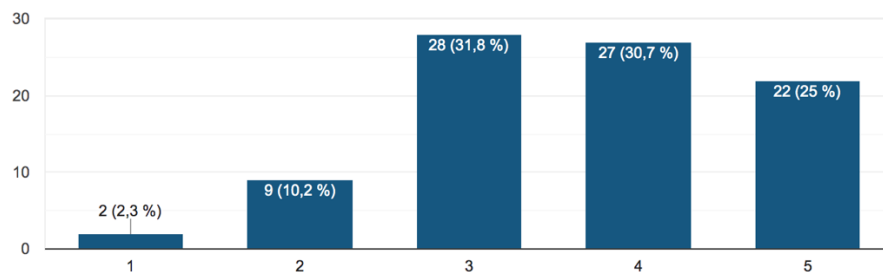
- La percepción de utilidad en términos de operaciones realizables a raves del aplicativo es favorable, pues 70.5% de los encuestados afirma “poder realizar cualquier transacción desde la app”. Este hecho es congruente con la apuesta bancaria de incluir cada vez mas transacciones y operaciones realizables en línea.



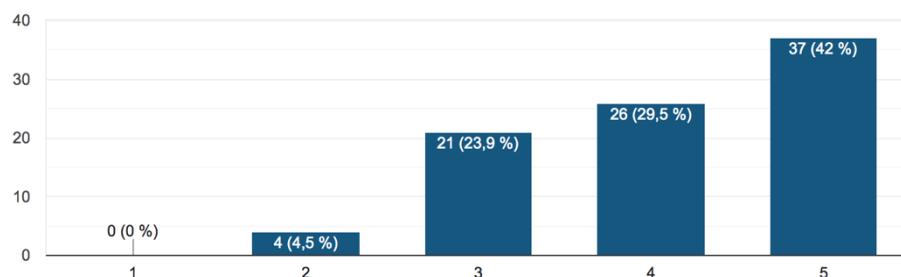
- La encuesta demostró que existe una alta frecuencia de uso. Mas de la mitad acceden entre todos los días y unas cuantas veces por semana a sus aplicativos bancarios. Esto esta asociado con las múltiples operaciones y transacciones realizables por este canal virtual.



- En relación con la posibilidad de realizar múltiples operaciones y transacciones a través del aplicativo, se encontró que aun hay un desplazamiento considerable, el 44.3.% de los encuestad, hacías las sucursales físicas de los bancos. Esto podría indicar, que a pesar de la amplia utilidad de los aplicativos, aun hay espacio para incorporar todas aquellas operaciones que implican la presencia física de los usuarios en el banco.

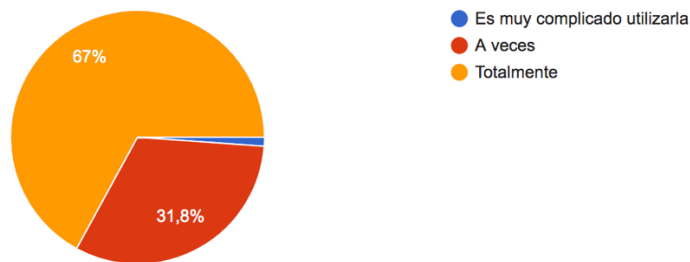


- Se otorga un grado de importancia superior a los aplicativos bancarios, de acuerdo con los encuestados. 71.5% de ellos considera que este canal móvil se posiciona en la categoría de aplicativos relevantes entre todos los que tienen instalados en sus dispositivos.



- 67 % de la muestra tienen una experiencia de uso totalmente favorable en el uso de sus apps. Aunque es interesante revisar porqué cerca del 32% piensa que solo a veces

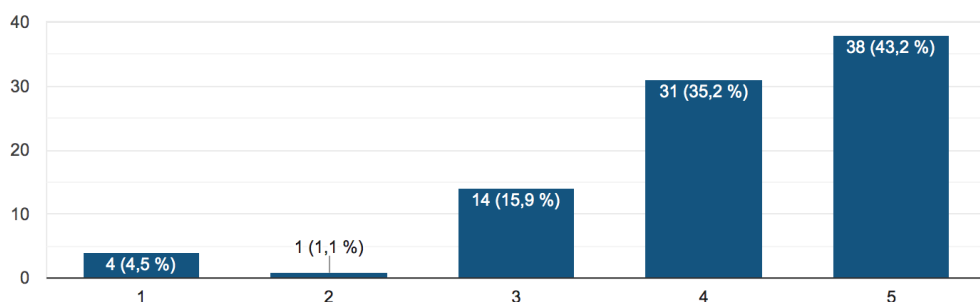
es “fácil e intuitivo” llevar a cabo operaciones en el canal móvil de sus bancos. Lo que da lugar a desarrollar, por parte de la banca, iniciativas mas amigables con el usuario financiero.



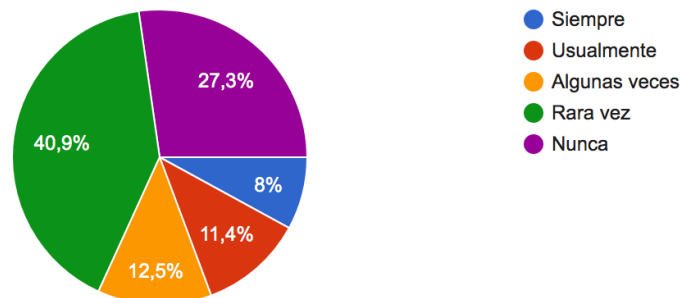
- Aunque es una practica estipulada en los términos y condiciones de los bancos, la mayoría de encuestados parecen no estar en conocimiento de que parte de su huella digital financiera es compartida con terceros. 42% dijo no saberlo y estar en desacuerdo con esta practica. Se detecta entonces un sentimiento de vulnerabilidad frente a la información y privacidad en los usuarios al usar el canal app.



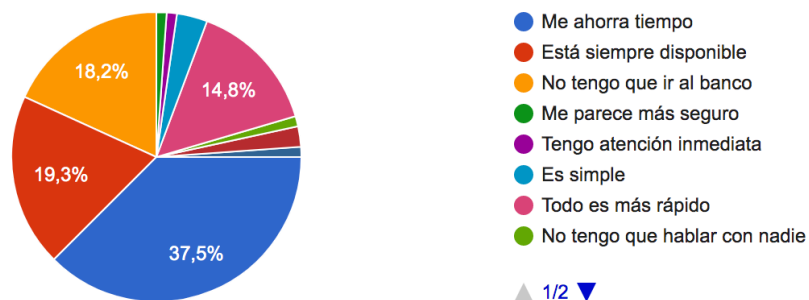
- Frente a la garantía de recibir información financiera y precisa, el 78.4% de los encuestados consideran que sus bancos si están llevando a cabalidad una transmisión fiel de la información.



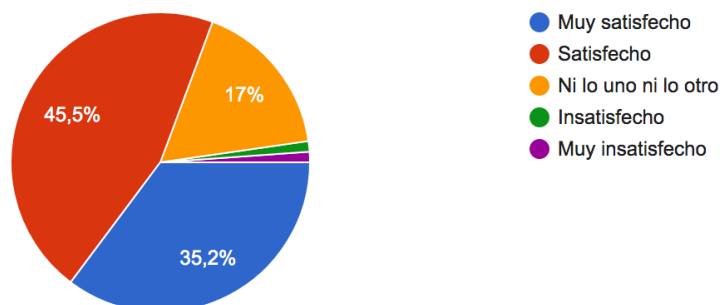
- 68% de los encuestados considera que el riesgo de ataques cibernéticos durante transacciones es raro y casi nunca se presenta. Esta imagen de seguridad da al consumidor financiero garantía de servicio y por ende impacta en la satisfacción del consumidor.



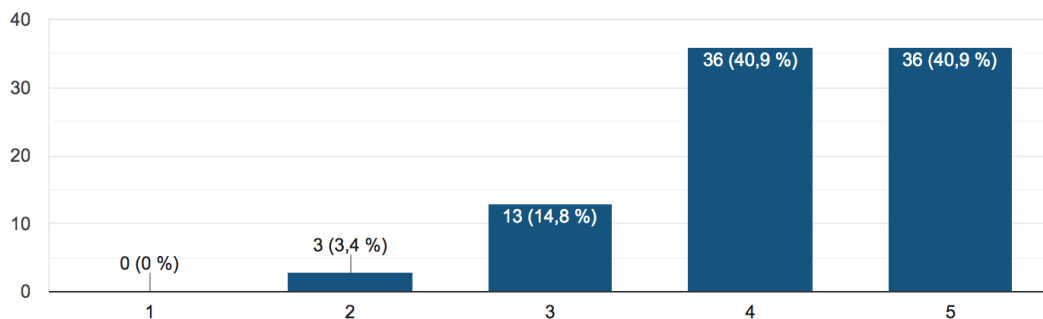
- De acuerdo con los encuestados la principal razón de uso es el ahorro de tiempo, en términos de desplazamiento físico de los usuarios a las sucursales bancarias. Esta motivación es seguida por la disponibilidad e inmediatez con las que cuenta este canal móvil, pues se encuentra al alcance del bolsillo en los dispositivos móviles.



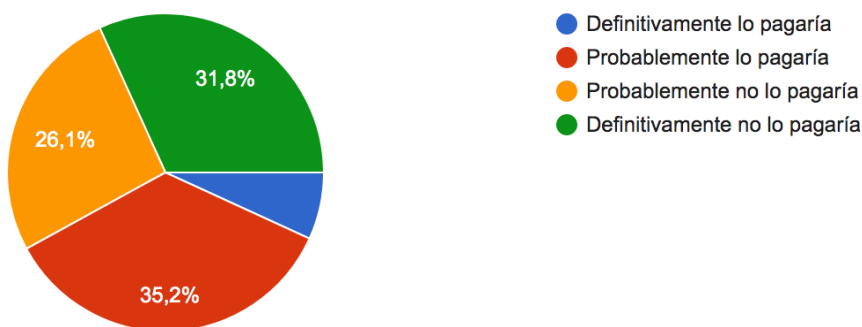
- En una escala de satisfacción, la mayoría de encuestados expresan estar satisfechos y muy satisfechos con sus aplicativos bancarios.



- Acompañando la escala de satisfacción anterior se suma que en general los encuestados gustan de sus aplicativos en gran medida. Siendo 5 la escala máxima de afinidad hacia la aplicación, 81.8% se encuentran en las puntuaciones de 4 y 5.



- Dentro de un contexto hipotético de cobro por el uso del aplicativo, la mayoría encuestados reaccionaron en contra del pago por el servicio pues 57.9% dicen que no pagarían por esto. Lo cual podría hacer pensar que actualmente el consumidor aun no percibe valor suficiente por el canal móvil como para pagar por el uso de este.



CONCLUSIONES

La apuesta bancaria por incentivar a los consumidores financieros hacia el uso de los canales móviles esta rindiendo frutos en el país. Acompañada de las políticas publicas en el campo de las TIC, la iniciativa de la banca privada tradicional se enfoca en penetrar el mercado bancario digital, pues aun existe una gran población a nivel nacional que no logra acceder a productos o servicios financieros. Este canal representa grandes beneficios frente al modelo de negocio convencional, es mas accesible, menos costoso y permite mejorar significativamente la propuesta de valor a los usuarios.

Con respecto a la satisfacción del consumidor financiero, la investigación valida la fuerte influencia de este factor en el uso real de la banca digital, lo que demuestra que los usuarios otorgan gran importancia a una serie de características de seguridad, usabilidad, riesgo percibido y facilidad de uso en el canal app. Por medio del modelo de medición desarrollado, se logra apreciar que existe un alto grado de satisfacción frente al canal digital bancario. Sin embargo se identifican oportunidades de mejora dadas las percepciones de los encuestados. Por ejemplo: es evidente un desconocimiento de los usuarios respecto al uso de su información financiera por parte de los bancos, por lo que estos deberían trabajar en aumentar esa conciencia de destinación de la información bancaria de sus usuarios. Igualmente, en la medida que las innovaciones tecnológicas lo permitan, se podrían incluir mas servicio y operaciones realizables a través de los aplicativos móviles. Se puede fortalecer además, las medidas de seguridad durante las transacciones en línea, además de incrementar la percepción de seguridad en medio de los usuarios tal vez a través de campanas que comuniquen las fortalezas de los sistemas informáticos financieros en medio de los consumidores.

BIBLIOGRAFÍA

- Asobancaria. (2018). *Ensayos sobre Inclusión Financiera en Colombia*.
- ASOBANCARIA. (2018). *Estudios en materia de inclusión financiera en 2017: principales resultados y reflexiones para Colombia*.
- Bradley, J. (2009). *The Technology Acceptance Model and Other User Acceptance Theories*.
- Coge, L. (2011). *La teoría social cognitiva*. Obtenido de <https://kopher.wordpress.com/2011/07/24/la-teoria-social-cognitiva/>
- Comunicación Participativa para el Desarrollo. (15 de Agosto de 2011). *Rogers: Teoría de la Difusión de las Innovaciones*. Obtenido de <https://tucomunidadinfo.wordpress.com/2011/08/15/rogers-teoria-de-la-difusion-de-las-innovaciones/>
- Davis, F. D. *Perceived Usefulness, Perceived Ease of Use, and User Acceptance of Information Technology*. MIS Quarterly.
- Deloitte. (2018). *Consumo móvil en Colombia*.
- Dinero. (14 de Noviembre de 2019). *Así va la revolución digital en la banca colombiana*. Obtenido de <https://www.dinero.com/management/articulo/banca-digital-como-funciona-el-sistema-financiero-digital/279084>
- Dinero. (30 de Enero de 2015). Bancolombia: 140 años que la historia tiene en cuenta . *Revista Dinero* .
- Dinero. (4 de Diciembre de 2019). BBVA inaugura nuevo centro de innovación . *Revista Dinero* .
- El Colombiano. (29 de Enero de 2018). *Aplicaciones evitan las filas en los bancos*. Obtenido de <https://www.elcolombiano.com/negocios/banca-colombiana-apuesta-por-las-apps-FH8090546>
- El Colombiano. (29 de Enero de 2018). *Aplicaciones evitan las filas en los bancos*. Obtenido de <https://www.elcolombiano.com/negocios/banca-colombiana-apuesta-por-las-apps-FH8090546>
- El Colombiano. (23 de Marzo de 2019). Bancolombia tiene US\$120 millones para innovación .
- El Tiempo. (2020). *Cinco claves para la regulación de las plataformas digitales*. Obtenido de <https://www.eltiempo.com/economia/sectores/claves-para-regular-las-plataformas-digitales-461660>
- Forbes. (2016). Historia, banca y perfeccionamiento: las sucursales desde el siglo XIX al XXI. *Forbes Magazine* .
- Forbes. (21 de Mayo de 2018). *How Much Data Do We Create Every Day? The Mind-Blowing Stats Everyone Should Read*. Obtenido de <https://www.forbes.com/sites/bernardmarr/2018/05/21/how-much-data-do-we-create-every-day-the-mind-blowing-stats-everyone-should-read/#2fcc696c60ba>
- García, D. (7 de Mayo de 2015). *De cómo mi smartphone llegó a tener más potencia que mi PC, ¿hacen falta realmente 4 GB de RAM en un teléfono?* Obtenido de <https://www.xatakandroid.com/sistema-operativo/de-como-mi-smartphone-llego-a-tener-mas-potencia-que-mi-pc-hacen-falta-realmente-4-gb-de-ram-en-un-telefono>
- Gerente. (2019). El acelerado paso de la banca digital. *Revista Gerente* .
- IDC. (2018). *Worldwide Big Data and Analytics Spending Guide* . Obtenido de https://www.idc.com/getdoc.jsp?containerId=IDC_P33195

ISACA International. (1 de Enero de 2014). *Information Security Management at HDFC Bank: Contribution of Seven Enablers*. Obtenido de <https://www.isaca.org/resources/news-and-trends/newsletters/cobit-focus/2014/information-security-management-at-hdfc-bank>

Iturbe, P. F. (2006). *La adopción tecnológica y sus determinantes*. Observatorio para la cibersociedad.

KPMG. *The financial services industry is experiencing dramatic transformation, challenging both regulators and traditional financial services firms to keep pace*.

La República. (22 de Octubre de 2018). *Bancolombia y Davivienda son las más aplicaciones más usadas en smartphones*. Obtenido de <https://www.larepublica.co/consumo/bancolombia-y-davivienda-son-las-mas-aplicaciones-moviles-mas-usadas-2784233>

La República. (20 de Marzo de 2019). *Canales digitales movieron más dinero que oficinas bancarias durante el año pasado*. *Diario La República* .

La República. (1 de Octubre de 2019). *El nuevo destino de la banca en la digitalización para un servicio ágil, eficiente y seguro*. *Diario La República* .

La República. (3 de Julio de 2017). *Ocho de cada 10 colombianos usan apps de redes sociales en su celular*. Obtenido de http://mentebs.brandstrat.co/wp-content/uploads/2017/07/LR_2020-JULIO-01-02-03-DE-2017-LR-17.pdf

Munoz-Leiva, F., Climent-Climent, S., & Liébana-Cabanillas, F. (2017). *Determinants of intention to use the mobile banking apps: An extension of the classic TAM model*. SPANISH JOURNAL OF MARKETING - ESIC.

Muriel de los Reyes, M. J., & Larrán, J. M. (Enero de 2007). *La banca por Internet como innovación tecnológica en el sector bancario*. *Investigaciones Europeas de Direccion y Economia de la Empresa* .

Oxford. (s.f.). *Meaning of big data*. Obtenido de https://www.lexico.com/definicion/big_data

Oye, N., A.lahad, N., & Ab.Rahim, N. (2012). *The history of UTAUT model and its impact on ICT acceptance and usage by academicians*. *Education and Information Technologies* .

Portafolio. (17 de Enero de 2020). *Aplicaciones financieras para bancarizar*. Obtenido de <https://www.portafolio.co/opinion/otros-columnistas-1/aplicaciones-financieras-para-bancarizar-537195>

Portafolio. (11 de Julio de 2018). *El 95% de los créditos de Bancamía ya son digitales*. Obtenido de <https://www.portafolio.co/negocios/empresas/el-95-de-los-creditos-de-bancamia-ya-son-digitales-518991>

Sánchez-Torres, J., & Arroyo Canada, F.-J. (2017). *E-banking in Colombia: factors favouring its acceptance, online trust and government support*. University of Barcelona.

Saiden, C. T. (2009). *Bancarización: Una aproximación al caso colombiano a la luz de America Latina*. *Estudios Gerenciales* .

Science Node. (25 de Julio de 2018). *A brief history of the smartphone*. Obtenido de <https://sciencenode.org/feature/How%20did%20smartphones%20evolve.php>

Superintendencia Financiera de Colombia. (Septiembre de 18 de 2019). *La banca digital aumentó de manera importante a la hora de realizar transacciones financieras frente a la banca física en primer semestre de 2018*. Obtenido de <https://www.superfinanciera.gov.co/jsp/10098570>

Superintendencia Financiera. (2016). *Estrategia Nacional de Inclusión Financiera en Colombia*.

TAVERA MESÍAS, J., SÁNCHEZ GIRALDO, J., & BALLESTEROS DÍAZ, B. (2011). *ACEPTACIÓN DEL E-COMMERCE EN COLOMBIA: UN ESTUDIO PARA LA CIUDAD DE MEDELLÍN*.

UNIVERSIDAD DE ANTIOQUIA.

Taylor, S., & Todd, P. (1995). *Understanding Information Technology Usage: A Test of Competing Models*.

Yee-Loong Chong, A., Keng-Boon, O., Binshan, L., & Boon-In , T. (2010). *Online banking adoption: an empirical analysis*. International Journal of Bank Marketing.